

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 816 836**

②① N° d'enregistrement national : **00 15021**

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : A 61 K 7/42

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②② Date de dépôt : 21.11.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 24.05.02 Bulletin 02/21.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : JOSSO MARTIN.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤④ COMPOSITIONS AUTOBRONZANTES COLOREES COMPORTANT DU CARMIN DE COCHENILLE.

⑤⑦ L'invention concerne une composition cosmétique et/  
ou dermatologique colorée, à usage topique pour le bronzage et/ ou le brunissage artificiels de la peau, caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans un support cosmétiquement acceptable, au moins un agent autobronzant monooxypolycarbonylé et au moins le carmin de cochenille.

La composition colorée selon l'invention ne se décolore pas dans le temps et présente d'autre part une bonne efficacité auto-bronzante sur la peau (intensité et tenue de la coloration).

L'invention concerne également l'utilisation de cette composition dans l'application cosmétique susmentionnée.

FR 2 816 836 - A1



## COMPOSITIONS AUTOBRONZANTES COLOREES COMPORTANT DU CARMIN DE COCHENILLE

- 5 L'invention concerne des compositions cosmétiques et/ou dermatologiques colorées à usage topique destinées au bronzage et/ou au brunissage artificiels de la peau, caractérisées par le fait qu'elle comprennent, dans un support cosmétiquement acceptable, au moins un agent autobronzant mono- ou polycarbonylé et au moins le carmin de cochenille.
- 10 On sait que les composés mono- ou polycarbonylés tels que par exemple l'isatine, l'alloxane, la ninhydrine, le glycéraldéhyde, l'aldéhyde mésotartrique, la glutaraldéhyde, l'érythrose, la dihydroxyacétone (DHA) sont des produits particulièrement intéressants qui sont couramment utilisés en cosmétique comme agents de bronzage artificiel de la peau.
- 15 Appliqués sur la peau, notamment sur le visage, ces composés permettent d'obtenir un effet de bronzage ou de brunissage d'apparence plus ou moins semblable à celui qui peut résulter d'une exposition prolongée au soleil (bronzage naturel) ou sous une lampe UV. Une telle utilisation présente en outre pour
- 20 avantage d'éviter totalement les risques de réaction cutanée généralement attachés aux expositions prolongées précitées (érythèmes, brûlures, perte d'élasticité, apparition de rides, vieillissement prématuré de la peau, et autres).
- 25 Pour mieux visualiser l'application des formulations autobronzantes sur la peau ou pour les rendre plus esthétiques, on incorpore généralement dans la composition des colorants organiques hydrosolubles ou liposolubles ou bien des pigments minéraux comme les oxydes de fer. Afin d'obtenir une large gamme de nuances ou s'il on souhaite visualiser sur la peau l'application du produit autobronzant par une teinte proche de la peau, la présence des colorants rouges
- 30 dans la composition est nécessaire.
- 35 Les oxydes de fer sont généralement incompatibles avec les composés mono- ou polycarbonylés et plus particulièrement la dihydroxyacétone (DHA). Les colorants liposolubles ont pour inconvénients de teindre les articles de conditionnement et de tacher la peau et les vêtements. Les formulations autobronzantes colorées à base de colorants hydrosolubles organiques rouges ne présentent pas ces inconvénients mais ont généralement tendance à se décolorer dans le temps.
- 40 La présente invention recherche de nouvelles compositions autobronzantes colorées à base d'un composé mono- ou polycarbonylé et contenant au moins un colorant rouge qui ne présentent pas les inconvénients définis ci-dessus et notamment qui ne se décolorent pas dans le temps et présentent d'autre part une bonne efficacité auto-bronzante sur la peau (intensité et tenue de la coloration).
- 45 Ainsi, à la suite d'importantes recherches menées sur la question, il a maintenant été trouvé par la Demanderesse, et ceci de façon tout à fait inattendue et surprenante, qu'il est possible d'améliorer la stabilité dans le temps de la couleur de compositions autobronzantes colorées en utilisant comme colorant rouge le carmin de cochenille. Les compositions obtenues ne présentent pas les

inconvenients indiqués ci-dessus propres à l'utilisation des colorants de l'art antérieur.

Cette découverte est à la base de la présente invention.

5 Conformément à l'un des objets de la présente invention, il est donc maintenant proposé de nouvelles compositions cosmétiques et/ou dermatologiques colorées destinées au bronzage artificiel de la peau, caractérisées par le fait qu'elles contiennent, dans un support cosmétiquement acceptable, au moins un agent  
10 autobronzant mono- ou polycarbonylé et au moins le carmin de cochenille.

Le carmin de cochenille utilisé conformément à la présente invention est un pigment organique couramment utilisé dans l'industrie alimentaire et dans la fabrication de produits cosmétiques de maquillage ou de teinture des cheveux. Il  
15 correspond au complexe d'aluminium de l'acide carminique de la cochenille qui est le colorant extrait de l'insecte femelle séché de l'espèce *Coccus cacti*. Il est également connu notamment sous les noms suivants : CI 75470, Natural Red 4, Carminic Acid, Carmine 5297, Carmine Ultra-Fine, Carminic Acid Lake .

20 Il est de préférence présent dans les compositions de l'invention dans des concentrations allant de 0.0001 à 0.5% en poids et plus préférentiellement de 0.001% à 0.2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Les agents autobronzants mono ou polycarbonylés sont choisis par exemple  
25 parmi l'isatine, l'alloxane, la ninhydrine, le glycéraldéhyde, l'aldéhyde mésotartrique, la glutaraldéhyde, l'érythrulose, les dérivés de pyrazolin-4,5-diones telles que décrits dans la demande de brevet FR 2466492 et WO 9735842, la dihydroxyacétone (DHA), les dérivés de 4,4-dihydroxypyrazolin-5-ones telles que décrits dans la demande de brevet EP-A-0903342 .

30 Dans un mode de réalisation particulièrement préféré de l'invention on utilisera plus particulièrement comme agent autobronzant la dihydroxyacétone (DHA).

35 Les compositions conformes à l'invention peuvent contenir en plus d'autres agents de coloration artificielle de la peau parmi lesquels on peut citer notamment :

(i) les dérivés indoliques comme les monohydroxyindoles tels que décrits dans le brevet FR2651126 ( ie : 4-, 5-, 6- ou 7-hydroxyindole) ou les di-hydroxyindoles  
40 tels que décrits dans le brevet EP-B-0425324 (ie : 5,6-dihydroxyindole, 2-méthyl 5,6-dihydroxyindole, 3-méthyl 5,6-dihydroxyindole, 2,3-diméthyl 5,6-dihydroxyindole) ;

(ii) les extraits végétaux agents de coloration artificielle de la peau tels que :

45 - les extraits de bois rouges "insolubles" du genre *Pterocarpus* et du genre *Baphia* comme le *Pterocarpus santalinus*, le *Pterocarpus osun*, le *Pterocarpus soyauxii*, le *Pterocarpus erinaceus*, le *Pterocarpus indicus* ou encore le *Baphia nitida* tels que ceux décrits dans la demande de brevet EP-A-0 971683 ;

- les extraits végétaux du genre *Saxifraga* comme le *Saxifraga cuneifolia*, *Saxifraga glaucescens*, *Saxifraga rotundifolia*, *Saxifraga granulata*, *Saxifraga bulbifera*, *Saxifraga umbrosa*, *Saxifraga tridactylites* ;

- 5    - les extraits végétaux du genre *Sorgho* comme le *Sorghum caudatum*, le *Sorghum Bicolor*.

10    Au sens de la présente invention, on entendra, par «agent de coloration artificielle de la peau», toute substance ayant une affinité particulière pour la peau lui permettant de conférer à cette dernière une coloration durable qui ne s'élimine ni à l'eau ni à l'aide d'un solvant, et qui résiste à la fois au frottement et au lavage par une solution contenant des tensioactifs. Une telle coloration durable se distingue donc de la coloration superficielle et momentanée apportée par exemple par un produit de maquillage.

- 15    Les agents autobronzants conformes à l'invention sont généralement présents dans les compositions dans des proportions allant de 0,1 à 10% en poids par rapport au poids total de la composition, et de préférence de 0,2 à 8% en poids par rapport au poids total de la composition
- 20    Les compositions peuvent également contenir en plus au moins un filtre UV organique et/ou au moins un filtre UV inorganique actifs dans l'UVA et/ou l'UVB ; lesdits filtres UV pouvant être hydrosolubles, liposolubles ou bien insolubles dans les solvants cosmétiques couramment utilisés.
- 25    Les filtres UV organiques sont notamment choisis parmi les anthranilates ; les dérivés cinnamiques ; les dérivés de dibenzoylméthane ; les dérivés salicyliques, les dérivés du camphre ; les dérivés de triazine tels que ceux décrits dans les demandes de brevet US 4367390, EP863145, EP517104, EP570838, EP796851, EP775698, EP878469 et EP 933376 119 ; les dérivés de la benzophénone ; les
- 30    dérivés de  $\beta,\beta'$ -diphénylacrylate ; les dérivés de benzotriazole ; les dérivés de benzimidazole ; les imadazolines ; les dérivés bis-benzoazole tels que décrits dans les brevets EP-A-0669323 et US 2,463,264 ; les dérivés de l'acide p-aminobenzoïque (PABA) ; les dérivés de méthylène bis-(hydroxyphényl benzotriazole) tels que décrits dans les demandes US 5237 071,
- 35    US 5 166 355, GB-A-2 303 549, DE 197 26 184 et EP-A-893 119 ; les polymères filtres et silicones filtres tels que ceux décrits notamment dans la demande WO-93/04665 ; les dimères dérivés d' $\alpha$ -alkylstyrène tels que ceux décrits dans la demande de brevet DE19855649 et leurs mélanges.
- 40    Comme exemples de filtres organiques actifs dans l'UV-A et/ou l'UV-B, on peut citer désignés ci-dessus sous leur nom INCI :

Dérivés de l'acide para-aminobenzoïque :

- 45    - PABA,  
- Ethyl PABA,  
- Ethyl Dihydroxypropyl PABA,  
- Ethylhexyl Diméthyl PABA vendu notamment sous le nom « ESCALOL 507 » par ISP,  
- Glyceryl PABA,
- 50    - PEG-25 PABA vendu sous le nom « UVINUL P25 » par BASF,

Dérivés salicyliques :

- Homosalate vendu sous le nom « EUSOLEX HMS » par RONA/EM INDUSTRIES,
- 5 - Ethylhexyl Salicylate vendu sous le nom « NEO HELIOPAN OS » par HAARMANN et REIMER,
- Dipropyleneglycol Salicylate vendu sous le nom « DIPSAL » par SCHER,
- TEA Salicylate, vendu sous le nom « NEO HELIOPAN TS » par HAARMANN et REIMER,

10

Dérivés du dibenzoylméthane :

- Butyl Methoxydibenzoylmethane vendu notamment sous le nom commercial « PARSOL 1789 » par HOFFMANN LA ROCHE,
- Isopropyl Dibenzoylmethane,

15

Dérivés cinnamiques :

- Ethylhexyl Methoxycinnamate vendu notamment sous le nom commercial « PARSOL MCX » par HOFFMANN LA ROCHE,
- Isopropyl Methoxy cinnamate,
- 20 - Isoamyl Methoxy cinnamate vendu sous le nom commercial « NEO HELIOPAN E 1000 » par HAARMANN et REIMER,
- Cinoxate,
- DEA Methoxycinnamate,
- Diisopropyl Methylcinnamate,
- 25 - Glyceryl Ethylhexanoate Dimethoxycinnamate

Dérivés de  $\beta,\beta'$ -diphénylacrylate :

- Octocrylene vendu notamment sous le nom commercial «UVINUL N539» par BASF,
- 30 - Etocrylene, vendu notamment sous le nom commercial «UVINUL N35» par BASF,

Dérivés de la benzophénone :

- 35 - Benzophenone-1 vendu sous le nom commercial «UVINUL 400» par BASF,
- Benzophenone-2 vendu sous le nom commercial «UVINUL D50» par BASF
- Benzophenone-3 ou Oxybenzone, vendu sous le nom commercial «UVINUL M40» par BASF,
- Benzophenone-4 vendu sous le nom commercial «UVINUL MS40» par BASF,
- 40 - Benzophenone-5
- Benzophenone-6 vendu sous le nom commercial «HELISORB 11» par NORQUAY
- Benzophenone-8 vendu sous le nom commercial «SPECTRA-SORB UV-24» PAR AMERICAN CYANAMID
- 45 - Benzophenone-9 vendu sous le nom commercial «UVINUL DS-49» par BASF,
- Benzophenone-12

Dérivé du benzylidène camphre :

- 3-Benzylidene camphor fabriqué sous le nom «MEXORYL SD» par CHIMEX,

- 4-Methylbenzylidene camphor vendu sous le nom «EUSOLEX 6300» par MERCK ,
- Benzylidene Camphor Sulfonic Acid fabriqué sous le nom «MEXORYL SL» par CHIMEX,
- 5 - Camphor Benzalkonium Methosulfate fabriqué sous le nom «MEXORYL SO» par CHIMEX,
- Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid fabriqué sous le nom «MEXORYL SX» par CHIMEX,
- 10 - Polyacrylamidomethyl Benzylidene Camphor fabriqué sous le nom «MESORYL SW» par CHIMEX,

**Dérivés du phenyl benzimidazole :**

- Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid vendu notamment sous le nom commercial «EUSOLEX 232» par MERCK,
- 15 - Benzimidazilate vendu sous le nom commercial commercial «NEO HELIOPAN AP» par HAARMANN et REIMER,

**Dérivés de la triazine :**

- 20 - Anisotriazine vendu sous le nom commercial «TINOSORB S» par CIBA GEIGY,
- Ethylhexyl triazone vendu notamment sous le nom commercial «UVINUL T150» par BASF,
- Diethylhexyl Butamido Triazone vendu sous le nom commercial «UVASORB HEB» par SIGMA 3V,

25

**Dérivés du phenyl benzotriazole :**

- Drometrizole Trisiloxane vendu sous le nom «SILATRIZOLE» par RHODIA CHIMIE ,
- 30 - Méthylène bis-Benzotriazolyl Tetraméthylbutylphénol, vendu sous forme solide sous le nom commercial «MIXXIM BB/100» par FAIRMOUNT CHEMICAL ou sous forme micronisé en dispersion aqueuse sous le nom commercial «TINOSORB M» par CIBA SPECIALTY CHEMICALS,

**Dérivés anthraniliques :**

- 35 - Menthyl anthranilate vendu sous le nom commercial commercial «NEO HELIOPAN MA» par HAARMANN et REIMER,

**Dérivés d'imidazolines :**

- 40 - Ethylhexyl Diméthoxybenzylidene Dioxoimidazoline Propionate,

**Dérivés du benzalmalonate :**

- Polyorganosiloxane à fonctions benzalmalonate vendu sous la dénomination commerciale «PARSOL SLX» par HOFFMANN LA ROCHE et leurs mélanges.

45

Les filtres UV organiques plus particulièrement préférés sont choisis parmi les composés suivants :

- Ethylhexyl Salicylate,
- Butyl Methoxydibenzoylmethane,

- Ethylhexyl Methoxycinnamate,
- Octocrylene,
- Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid,
- Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic,
- 5 - Benzophenone-3,
- Benzophenone-4,
- Benzophenone-5,
- 4-Methylbenzylidene camphor,
- Benzimidazilate,
- 10 - Anisotriazine,
- Ethylhexyl triazone,
- Diethylhexyl Butamido Triazone,
- Methylene bis-Benzotriazolyl Tetramethylbutylphenol,
- Drometrizole Trisiloxane,
- 15 et leurs mélanges.

Les filtres UV inorganiques sont généralement choisis parmi des pigments ou bien encore des nanopigments (taille moyenne des particules primaires: généralement entre 5 nm et 100 nm, de préférence entre 10 nm et 50 nm) d'oxydes métalliques enrobés ou non comme par exemple des nanopigments d'oxyde de titane (amorphe ou cristallisé sous forme rutil et/ou anatase), de fer, de zinc, de zirconium ou de cérium qui sont tous des agents photoprotecteurs UV bien connus en soi. Des agents d'enrobage classiques sont par ailleurs l'alumine et/ou le stéarate d'aluminium. De tels nanopigments d'oxydes métalliques, enrobés ou non enrobés, sont en particulier décrits dans les demandes de brevets EP-A-0518772 et EP-A-0518773.

Les filtres UV conformes à l'invention sont généralement présents dans les compositions selon l'invention dans des proportions allant de 0,1 à 20% en poids par rapport au poids total de la composition, et de préférence allant de 0,2 à 15% en poids par rapport au poids total de la composition.

Les compositions conformes à la présente invention peuvent comprendre en outre des adjuvants cosmétiques classiques notamment choisis parmi les corps gras, les solvants organiques, les épaississants ioniques ou non ioniques, les adoucissants, les antioxydants, les agents anti-radicaux libres, les opacifiants, les stabilisants, les émoullients, les silicones, les  $\alpha$ -hydroxyacides, les agents anti-mousse, les agents hydratants, les vitamines, les agents répulsifs contre les insectes, les parfums, les conservateurs, les tensioactifs, les charges, les polymères, les propulseurs, les antagonistes de substance P, les anti-inflammatoires, les anti-microbiens, les agents alcalinisants ou acidifiants, des colorants naturels ou de synthèse autres que le carmin de cochenille, ou tout autre ingrédient habituellement utilisé dans le domaine cosmétique et/ou dermatologique, en particulier pour la fabrication de compositions sous forme d'émulsions.

Les corps gras peuvent être constitués par une huile ou une cire ou leurs mélanges. Par huile, on entend un composé liquide à température ambiante. Par cire, on entend un composé solide ou substantiellement solide à température ambiante, et dont le point de fusion est généralement supérieur à 35°C.

- Comme huiles, on peut citer les huiles minérales (paraffine); végétales (huile d'amande douce, de macadamia, de pépin de cassis, de jojoba) ; synthétiques comme le perhydrosqualène, les alcools, les acides ou les esters gras (comme le benzoate d'alcools en C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> vendu sous la dénomination commerciale «Finsolv TN» par la société Finetex, le palmitate d'octyle, le lanolate d'isopropyle, les triglycérides dont ceux des acides caprique/caprylique), les esters et éthers gras oxyéthylénés ou oxypropylénés; siliconées (cyclométhicone, polydiméthylsiloxanes ou PDMS) ou fluorées, les polyalkylènes.
- Comme composés cireux, on peut citer la paraffine, la cire de carnauba, la cire d'abeille, l'huile de ricin hydrogénée.
- Parmi les solvants organiques, on peut citer les alcools et polyols inférieurs.
- Les épaississants peuvent être choisis notamment parmi les acides polyacryliques réticulés, les fomes de xanthane, les gommes de guar et celluloses modifiées ou non telles que la gomme de guar hydroxypropylée, la méthylhydroxyéthylcellulose et l'hydroxypropylméthyl cellulose.
- Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir le ou les éventuels composés complémentaires cités ci-dessus et/ou leurs quantités de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées.
- Les compositions selon l'invention peuvent être préparées selon les techniques bien connues de l'homme de l'art, en particulier celles destinées à la préparation d'émulsions de type huile-dans-eau ou eau-dans-huile.
- Cette composition peut se présenter en particulier sous forme d'émulsion, simple ou complexe (H/E, E/H, H/E/H ou E/H/E) telle qu'une crème, un lait, ou sous la forme d'un gel ou d'un gel crème, sous la forme d'une lotion, de poudre, de bâtonnet solide et éventuellement être conditionnée en aérosol et se présenter sous forme de mousse ou de spray.
- De préférence, les compositions selon l'invention se présentent sous la forme d'une émulsion huile-dans-eau ou eau-dans huile.
- Lorsqu'il s'agit d'une émulsion, la phase aqueuse de celle-ci peut comprendre une dispersion vésiculaire non ionique préparée selon des procédés connus (Bangham, Standish and Watkins. J. Mol. Biol. 13, 238 (1965), FR 2 315 991 et FR 2 416 008).
- L'invention concerne également un procédé de traitement cosmétique pour bronzer et/ou brunir artificiellement la peau, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur celle-ci une quantité efficace d'une composition telle que définie ci-dessus.
- Des exemples concrets, mais nullement limitatifs, illustrant l'invention, vont maintenant être donnés.



**EXEMPLES****Exemple 1 : Crème autobronzante rouge :**

5	- Mélange de monostéarate de glycéryle et de PEG-100-stéarate (SIMULSOL 165-SEPPIC)	1,75% en poids
	- Alcool stéarylique	0,65 % en poids
	- Octocrylène	5 % en poids
10	- Octyl Méthoxycinnamate	5 % en poids
	- Benzophénone-3	2 % en poids
	- Stéaroxytriméthylsilane	0,6 % en poids
	- Diméthicone	1 % en poids
	- Silicone volatile	8 % en poids
15	- Diméthiconol	0,7 % en poids
	- Gomme de Xanthane	0,2 % en poids
	- Glycérine	4 % en poids
	- Propylène glycol	4 % en poids
	- Dihydroxyacétone	5 % en poids
20	- CI 75470 / Carmine	0,01 % en poids
	- Sodium acrylate/sodium Acryloyldiméthyl taurate et isohexadecane (Simulgel EG - SEPPIC)	2 % en poids
	- Conservateurs	qs
	- Eau purifiée	qsp 100 % en poids

25 La composition présente une couleur rouge. Après 1 mois de conservation à température ambiante, on n'observe aucun phénomène de décoloration.

**Exemple 2 (comparatif)**

30 Identique à la composition de l'exemple 1 mais on remplace le carmin de cochenille par le colorant hydrosoluble CI 15985/YELLOW 6 dans la même concentration.

35 La composition présente une couleur orange. Elle se décolore complètement après 1 mois de conservation à température ambiante.

**Exemple 3 (comparatif)**

40 Identique à la composition de l'exemple 1 mais on remplace le carmin de cochenille par le colorant hydrosoluble CI 16035/RED 40 dans la même concentration.

45 La composition présente une couleur rouge / rose. Elle se décolore complètement après 1 mois de conservation à température ambiante.

### Etude comparative de l'évolution de la couleur après 1 mois de conservation à température ambiante

Les mesures<sup>23</sup> colorimétriques ont été effectuées à l'aide d'un colorimètre Minolta CM 1000. Un échantillon de chaque composition des exemples 1, 2 et 3 a été analysé. Pour chaque échantillon, les valeurs de L\*, a\* et b\* ( où L représente la luminance, a représente l'axe rouge-vert (-a = vert, +a = rouge) et b représente l'axe jaune-bleu (-b =bleu, +b =jaune)) ont été mesurées et la variation de couleur  $\Delta E^*$  a été calculée à partir des variations  $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^*$  et  $\Delta b^*$  entre la composition de l'exemple 1, 2 ou 3 après 1 mois de conservation à température ambiante et la composition correspondante avant le test de stabilité de la couleur selon l'équation suivante :

$$\Delta E^* = \sqrt{(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2}$$

Plus  $\Delta E^*$  est faible, plus la variation de couleur est réduite.

COMPOSITION	Couleur avant le test			Couleur après 1 mois à température ambiante			Variation de la couleur			
	L <sub>0</sub> *	a <sub>0</sub> *	b <sub>0</sub> *	L*	a*	b*	$\Delta L$	$\Delta a^*$	$\Delta b^*$	$\Delta E^*$
Exemple 1	79.36	13.88	-0.18	77.46	10.89	2.57	-1.90	-2.99	2.75	4.48
Exemple 2	83.05	10.83	28.24	84.77	-3.49	11.44	1.72	-14.32	-16.80	22.14
Exemple 3	75.4	27.7	9.74	84.15	-2.41	12.26	8.75	-30.11	2.52	31.46

#### Exemple 4

- Mélange d'alkyl polyglucosides et d'alcools gras (Montanov 202- SEPPIC)	2% en poids
- Mélange de monostéarate de glycéryle et de PEG-100-stéarate (SIMULSOL 165-SEPPIC)	1,75% en poids
- Isohexadecane	4% en poids
- Benzoate d'alcools en C12-15 (Finsolv TN- Finetex)	4% en poids
- Tri-Citrate d'alcool en C14-15	
- (Cosmacol ECL- Condea Augusta)	3% en poids
- Cyclomethicone	1% en poids
- Octyl Methoxycinnamate	7.5% en poids
- Drometrizole trisiloxane	1.5% en poids
- CI 75470 / Carmine	0,05% en poids
- Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid	0.5% en poids
- Glycerine	4% en poids
- Propylène glycol	4% en poids
- Mélange de tocopherols naturels dans l'huile de soja	0.1% en poids
- Dihydroxyacétone	5,0% en poids
- Talc	1% en poids
- Amidon de maïs réticulé	1% en poids
- Ethanol	4,5% en poids
- Polyacrylamide (Sepigel 305 - SEPPIC)	1,5% en poids

- Soude	qs
- Conservateurs	qs
- Eau purifiée	qsp 100% en poids

**Exemple 5**

- Mélange d'alkyl polyglucosides et d'alcools gras (Montanov 68- SEPPIC)	7% en poids
- Huile de Jojoba	3% en poids
- Cyclomethicone	5% en poids
- Polydimethylsiloxane réticulé	1% en poids
- Dimethicone	2% en poids
- CI 75470 / Carmine	0.08% en poids
- CI 47000 / Yellow 11	0.008% en poids
- Glycerine	4% en poids
- Sorbitol à 70% dans l'eau	3% en poids
- Mélange de tocopherols naturels dans l'huile de soja	0.2% en poids
- Mica-Oxyde de titane	3% en poids
- Caramel à 25% dans l'eau	3% en poids
- Dihydroxyacétone	5% en poids
- Parfum	qs
- Conservateurs	qs
- Eau purifiée	qsp 100% en poids

**REVENDECATIONS**

1. Composition cosmétique et/ou dermatologique colorée, à usage topique pour le bronzage et/ou le brunissage artificiels de la peau, caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans un support cosmétiquement acceptable, au moins un agent autobronzant mono- ou polycarbonylé et au moins le carmin de cochenille.
2. Composition selon la revendication 1, où le carmin de cochenille est présent dans des concentrations allant de 0.0001 à 0.5% en poids et plus préférentiellement de 0.001% à 0.2 % par rapport au poids total de la composition.
3. Composition selon la revendication 1 ou 2, où l'agent autobronzant mono ou polycarbonylé est choisi parmi l'isatine, l'alloxane, la ninhydrine, le glycéraldéhyde, l'aldéhyde mésotartrique, la glutaraldéhyde, l'érythrulose, les dérivés de pyrazolin-4,5-diones, la dihydroxyacétone (DHA), les dérivés de 4,4-dihydroxypyrazolin-5-ones ou leurs mélanges.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, où l'agent autobronzant mono ou polycarbonylé est la dihydroxyacétone (DHA).
5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait qu'elle contient en plus un autre agent de coloration artificielle de la peau .
6. Composition selon la revendication 5, où ledit agent de coloration est choisi parmi :
- les monohydroxyindoles ;
  - les di-hydroxyindoles ;
  - les extraits végétaux agents de coloration artificielle de la peau .
7. Composition selon la revendication 6 où les extraits végétaux agents de coloration sont choisis parmi :
- les extraits de bois rouges "insolubles" du genre Pterocarpus et du genre Baphia ;
  - les extraits végétaux du genre Saxifraga ;
  - les extraits végétaux du genre Sorgho.
8. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, où le ou les agents autobronzants mono- ou polycarbonylés sont présents dans des proportions allant de 0,1 à 10% en poids par rapport au poids total de la composition, et de préférence de 0,2 à 8% en poids par rapport au poids total de la composition
9. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait qu'elle contient en plus au moins un filtre UV organique et/ou au moins un filtre UV inorganique actifs dans l'UVA et/ou l'UVB.
10. Composition selon la revendication 9, où le filtre UV organique est choisi parmi les anthranilates ; les dérivés cinnamiques ; les dérivés de dibenzoylméthane ; les dérivés salicyliques ; les dérivés du camphre ; les dérivés de triazine ; les dérivés

- de la benzophénone ; les dérivés de  $\beta,\beta'$ -diphénylacrylate ; les dérivés de benzotriazole ; les dérivés de benzimidazole ; les imadazolines ; les dérivés bis-benzoazole ; les dérivés de l'acide p-aminobenzoïque (PABA) ; les dérivés de méthylène bis-(hydroxyphényl benzotriazole) ; les polymères filtres et silicones filtres ; les dimères dérivés d' $\alpha$ -alkylstyrène ou leurs mélanges.

11. Composition selon la revendication 9 ou 10, où le filtre UV organique est choisi parmi :

- Ethylhexyl Salicylate,
- 10 - Butyl Methoxydibenzoylmethane,
- Ethylhexyl Methoxycinnamate,
- Octocrylene,
- Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid,
- Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic,.
- 15 - Benzophenone-3,
- Benzophenone-4,
- Benzophenone-5,
- 4-Methylbenzylidene camphor,
- Benzimidazilate,
- 20 - Anisotriazine,
- Ethylhexyl triazone,
- Diethylhexyl Butamido Triazone,
- Methylene bis-Benzotriazolyl Tetramethylbutylphenol,
- Drometrizole Trisiloxane,
- 25 et leurs mélanges.

12. Composition selon la revendication 9, où le filtre UV inorganique est choisi parmi les pigments ou les nanopigments d'oxydes métalliques enrobés ou non.

- 30 13. Composition selon la revendication 12, où le filtre UV inorganique est choisi parmi les nanopigments, enrobés ou non enrobés, d'oxyde de titane, de fer, de zinc, de zirconium ou de cérium.

- 35 14. Composition selon l'une quelconque des revendications 9 à 13, où les filtres UV sont présents dans des proportions allant de 0,1 à 20% en poids par rapport au poids total de la composition, et de préférence allant de 0,2 à 15% en poids par rapport au poids total de la composition.

- 40 15. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous la forme d'une émulsion, simple ou complexe

16. Composition selon la revendication 15, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous la forme d'une émulsion huile-dans-eau ou eau-dans huile.

- 45 17. Composition selon la revendication 15 ou 16, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous la forme d'une crème, d'un lait, d'un gel, d'un gel crème, d'une lotion, de poudre, de bâtonnet solide, d'une mousse aérosol ou d'un spray.

- 50 18. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre des adjuvants cosmétiques classiques

- choisis parmi les corps gras, les solvants organiques, les épaississants ioniques ou non ioniques, les adoucissants, les antioxydants, les agents anti-radicaux libres, les opacifiants, les stabilisants, les émollients, les silicones, les  $\alpha$ -hydroxyacides, les agents anti-mousse, les agents hydratants, les vitamines, les agents répulsifs contre les insectes, les parfums, les conservateurs, les tensioactifs, les charges, les polymères, les propulseurs, les antagonistes de substance P, les anti-inflammatoires, les anti-microbiens, les agents alcalinisants ou acidifiants, des colorants naturels ou de synthèse autres que le carmin de cochenille.
- 5
- 10
19. Procédé de traitement cosmétique pour bronzer et/ou brunir artificiellement la peau, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur celle-ci une quantité efficace d'une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 18.



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2816836

N° d'enregistrement  
national

FA 595476

FR 0015021

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
E	EP 1 060 738 A (NEUTROGENA CORP) 20 décembre 2000 (2000-12-20) * page 4, alinéa 30; revendications *	1-6,9-19	A61K7/42
X	US 6 113 888 A (WOODIN JR FREDERICK W ET AL) 5 septembre 2000 (2000-09-05) * colonne 4, ligne 49-60 * * colonne 6, ligne 14-30; revendications *	1-6,9-19	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 juillet 2001		Beyss, E	
<p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un  autre document de la même catégorie  A : arrière-plan technologique  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure  à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date  de dépôt ou qu'à une date postérieure.  O : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**